

ちょくせつきそツールの注意点

ちょくせつきそツールで計算を行う上での前提条件、設定条件は以下のとおり。

1. べた基礎スラブ配筋 短期検討について

(1) 基礎断面係数 Z の算定について、2辺の長さから長方形と仮定して算定している為、平面形状がL型など変則的な形状の場合には、断面係数が実際よりも過大評価されてしまう。そこで、平面形状がL型の場合は、*0.7に低減することにした。

(2) べた基礎スラブ配筋 必要鉄筋間隔算定式

$$SD295 \quad b = (10^3 \cdot a \cdot 171d) / (M \cdot 10^6)$$

b : 鉄筋間隔 (mm)

a : 鉄筋断面積

d : スラブの有効せい

M : 曲げモーメント

(実務から見た木造構造設計P198より)

上記算定式は長期用である。短期の場合は、鉄筋の引張応力度を長期の1.5倍していいことになっているが、上記算定式には鉄筋の引張応力度を用いていない為、短期の考慮ができない。そのため便宜上 $M \cdot 0.67$ として算定している。

2. 不同沈下の検討は、本ツールの対象外とする。別途検討必要。

3. 短期の検討に用いる水平荷重は、地震荷重と風荷重の最大になる数値を採用し、風荷重の場合はX方向とY方向の最大になる数値を採用する。

4. 応力中心距離 j の算定は、上下主筋1本として計算している為、2段配筋になると j の値が変わることになるが、便宜上1本として扱う。

5. 基礎仕様の選定

スウェーデン式サウンディング試験結果に基づく基礎の選定により、地盤補強（小口径鋼管杭または深層混合処理）+直接基礎の選定結果になった場合は、本ツールの対象外とする。杭状地盤補強工法を用いた場合の支持機構は、建物荷重 W に対して基礎底面の反力 P_r と改良体または杭の摩擦抵抗力 R_f および先端支持力 R_p で抵抗する、一種のパイルドラフト基礎形式となる。また、 P_r を期待しないで設計する場合には、杭状地盤補強のみで抵抗する一種の杭的な基礎形式となる。したがって、地盤補強と基礎との関係を十分に把握したうえで、基礎および基礎補強の設計を行う必要があるためである。

なお選定結果が、浅層地盤補強+直接基礎の場合は、浅層地盤補強後の地耐力を用いて直接基礎の設計を行う場合、本ツールの対象としているが、浅層地盤補強の設計は適切に行われていることを前提とする。浅層地盤補強の設計は、沈下量の検討やパンチング破壊の検討など、小規模建築物基礎設計指針（日本建築学会）による設計等が行われていることとする。

更新日

2012.7.19